



## ELS-950 系列 光电液位传感器

### 规格参数

|            |                                  |
|------------|----------------------------------|
| 材料         |                                  |
| 外壳和棱镜      | Polysulfone (聚砜)                 |
| 工作压力       | 最高可达0 to 250 psig, (0 to 17 bar) |
| 工作温度       | -40°F 至 230°F (-40°C 至 +110°C)   |
| 输入电压       | 见零件编号图                           |
| 输出配置       | 输出引脚可以安全地通过最大40mA的电流             |
| 电流消耗 (无负载) | ~ 4mA @ 5Vdc<br>~ 10mA @ 12 Vdc  |
| 可重复性       | ±1 mm                            |
| 环境光免疫      | 参阅环境光测试                          |
| 认证规范       | U.L. 认证正在申请中                     |

| 输入功率            | 触发条件 | 安装方式     |               |         |
|-----------------|------|----------|---------------|---------|
|                 |      | 1/4" NPT | 1/2"-20UNF-2B | M12x1-8 |
| 5 VDC<br>± 10%  | 湿触发  | 224504   | 224501        | 224508  |
|                 | 干触发  | 224505   | 224502        | 224509  |
| 12 VDC<br>± 10% | 湿触发  | 224506   | 224503        | 224510  |
|                 | 干触发  | 224507   | 223625        | 224511  |

**注意:** 不可用于冷冻液体

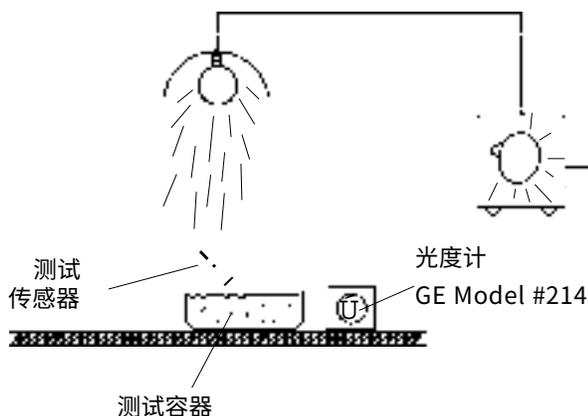
### 安装

- 对于 NPT 螺纹装置:
  - 使用特氟龙(TFE)螺纹带或Permatex #80725塑料管密封胶来密封螺纹。**注意:管道密封胶不得与棱镜表面接触。**
  - 将传感器螺纹头旋入罐壁并用手拧紧。然后,在手动拧紧的基础上再额外拧紧一到两圈螺纹。**(避免过度拧紧,因为这可能会损坏螺纹。)**
- 对于 1/2" 和 M12 直螺纹装置:
  - 用手将传感器拧入罐壁,直到传感器外壳接触罐壁表面。(请参阅下文O型圈压盖设计。)
  - 传感器的扭矩应拧紧至12至24 in-lb (1.4至2.7 N-m)。该范围略高于“手紧”以确保密封,同时要小于可能引起外壳或者螺纹损坏的扭矩。
  - 警告:** 在任何情况下,传感器在外壳的螺纹根部与罐外壁贴合后不得再拧超过1/6转。
- 为了获得最佳操作效果,传感器可以水平安装或与水平面成最多45°角安装。垂直安装也是可行的,但有可能因为介质粘度不同形成积液,导致在探头上对积液敏感。
- 警告:** 请勿将传感器安装在红外源或白炽灯附近。反射面可能会干扰光学传感器的正常运行。(若需要将传感器安装在距离反射面小于2英寸时,请咨询Gems销售人员)
- 在单元的红色 (+) 和黑色 (-) 之间连接电源 (Vdc + 10%)

**警告:** 请勿在没有负载的情况下将输出 (蓝色电线) 连接到Vdc电源。输出配置请参阅接线图。

如果安装条件符合以下任何一项,应特别注意须满足EN61000-4-5浪涌抗扰度要求:产品安装在室外;电缆长度超过30米。为了满足浪涌抗扰度要求,安装过程中必须遵循以下条件:

- 必须使用屏蔽电缆,并且屏蔽电缆必须至少有一端系在电缆屏蔽/漏线的接地上(非电源接地)。从传感器到电源,整个屏蔽电缆必须保持连接。
- 如果使用非屏蔽电缆,则可以使用接地的金属导管来替代屏蔽电缆。
- 对于带有金属本体或外壳的传感器,其本体/外壳必须接地。如果使用保护性金属外壳,则应将金属外壳接地。
- 如果使用了保护性塑料外壳,该外壳必须能够承受至少2千伏(kV)的外壳对地电压。

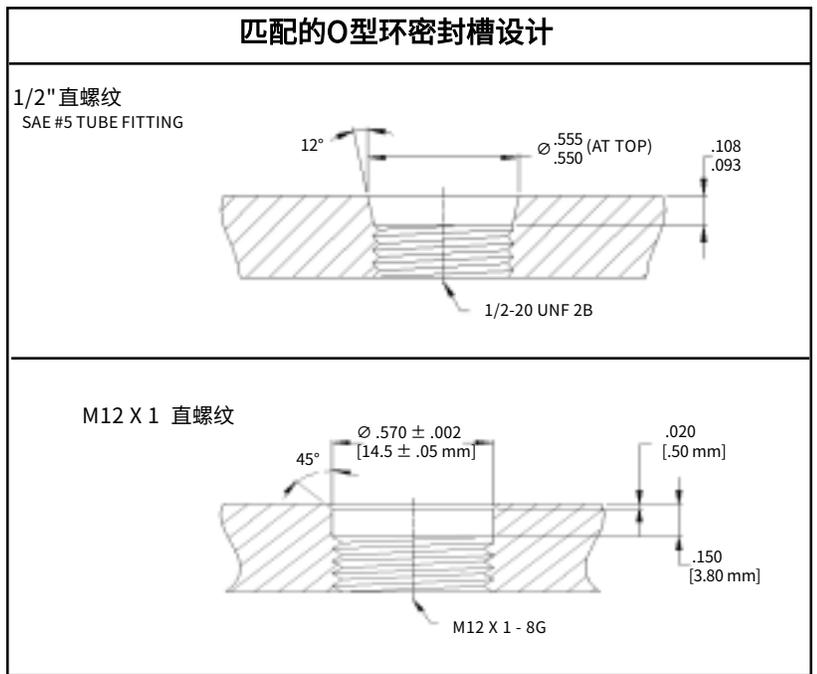
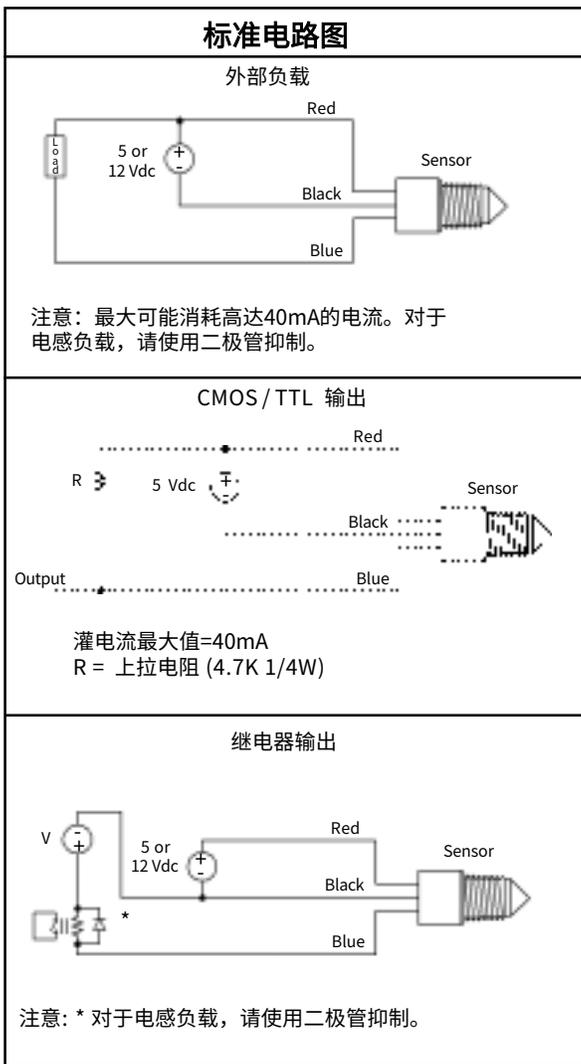


以下测试是为了确定传感器对环境光的抗干扰能力。记录的环境光是传感器能够正常工作/检测到的最大值。

| 最大环境光      |              |
|------------|--------------|
| 黑色容器 (不透光) | 不透明容器 (部分透光) |
| 390 FT-CD  | 30 FT-CD     |

**注意:** 1 Ft-Cd = 10.7 Lux

以上测试是基于至少两个样品的最小读数。



### 维护

传感器可能需要定期清洁棱镜表面。**禁止使用含氯烃类化合物进行清洁。**可使用温和的洗涤剂来清洁棱镜表面。

### 尺寸

| 11/16" NPT Mounting                        | M12 x 1 | 1/2" -20 UNF |
|--|---------|--------------|
|  |         |              |
| <p>电气端子：引线，22 AWG, TPE 护套，延伸长度为6英寸到8英寸</p> |         |              |

### 重点：

- Gems产品必须严格按照《国家电气规范》和适用的Gems产品安装、操作及正确维护说明书进行维护和安装。未遵守这些信息可能会导致严重伤害或损坏。
- 请遵循本安装说明中对于传感器所示的压力和温度限制，不得超过这些限制。这些压力和温度考虑了可能的系统超压、温度及其频率。
- 选择与介质兼容的材料对于Gems产品的寿命和运行至关重要。请仔细选择合适的构造材料，并进行必要的测试。
- 我们的传感器已设计为抗冲击和振动。但是，应尽量减少冲击和振动。
- 含有颗粒和/或杂质的液体介质需要过滤，以确保我们产品的正常运行。
- 在封闭罐体内的电气入口和安装点可能需要满足液体/蒸气能被密封。
- 我们的传感器不得在现场进行维修。
- 产品受到的物理损坏可能使其无法使用。



**Gems Sensors Inc.**

天津市西青泰达微电子工业园微五路28号  
400-110-7375  
gems.sales@scgap.com